

## Certificate of Registration

EXHIBIT A



This Certificate issued under the seal of the Copyright Office in accordance with title 17, *United States Code*, attests that registration has been made for the work identified below. The information on this certificate has been made a part of the Copyright Office records.

*Marybeth Peters*  
Register of Copyrights, United States of America



**Form VA**  
For a Work of the Visual Arts

VA 1-426-177



EFFECTIVE DATE OF REGISTRATION

12 20 07  
Month Day Year

DO NOT WRITE ABOVE THIS LINE. IF YOU NEED MORE SPACE, USE A SEPARATE CONTINUATION SHEET.

1

Title of This Work ▼

Scanning electron Microscopy of Human Bone Marrow Stem Cells  
Images 4 & 5 \*(See GR/CP, attached)

NATURE OF THIS WORK ▼ See Instructions

Photography/Electronmicrography

Previous or Alternative Titles ▼

Publication as a Contribution If this work was published as a contribution to a periodical, serial, or collection, give information about the collective work in which the contribution appeared. Title of Collective Work ▼

If published in a periodical or serial give: Volume ▼

Number ▼

Issue Date ▼

On Pages ▼

2

NAME OF AUTHOR ▼

a Andrew Paul Leonard

DATES OF BIRTH AND DEATH

Year Born ▼ Year Died ▼  
1063

Was this contribution to the work a "work made for hire"? ☐ Yes ☒ No

Author's Nationality or Domicile  
Name of Country

OR { Citizen of USA  
Domiciled in

Was This Author's Contribution to the Work

Anonymous? ☐ Yes ☒ No

Pseudonymous? ☐ Yes ☒ No

If the answer to either of these questions is "Yes," see detailed instructions.

Nature of Authorship Check appropriate box(es). See Instructions

☐ 3-Dimensional sculpture

☐ Map

☐ Technical drawing

☐ 2-Dimensional artwork

☒ Photograph

☐ Text

☐ Reproduction of work of art

☐ Jewelry design

☐ Architectural work

Name of Author ▼

Dates of Birth and Death

Year Born ▼ Year Died ▼

Was this contribution to the work a "work made for hire"? ☐ Yes ☐ No

Author's Nationality or Domicile  
Name of Country

OR { Citizen of  
Domiciled in

Was This Author's Contribution to the Work

Anonymous? ☐ Yes ☐ No

Pseudonymous? ☐ Yes ☐ No

If the answer to either of these questions is "Yes," see detailed instructions.

Nature of Authorship Check appropriate box(es). See Instructions

☐ 3-Dimensional sculpture

☐ Map

☐ Technical drawing

☐ 2-Dimensional artwork

☐ Photograph

☐ Text

☐ Reproduction of work of art

☐ Jewelry design

☐ Architectural work

3

Year in Which Creation of This Work Was

Completed  
1996

This information must be given in all cases.

Date and Nation of First Publication of This Particular Work

Complete this information ONLY if this work has been published.

Month MARCH

Day 06

Year 2001

USA

Nation

4

COPYRIGHT CLAIMANT(S) Name and address must be given even if the claimant is the same as the author given in space 2. ▼

Andrew Paul Leonard, 379 West Street Suite 4A, New York, NY 10014

Transfer If the claimant(s) named here in space 4 is (are) different from the author(s) named in space 2, give a brief statement of how the claimant(s) obtained ownership of the copyright. ▼

APPLICATION RECEIVED

12/20/07 1/3/08

ONE DEPOSIT RECEIVED

12/20/07 1/3/08

TWO DEPOSITS RECEIVED

FUNDS RECEIVED

12/20/07

MORE ON BACK ►

• Complete all applicable spaces (numbers 5-9) on the reverse side of this page.  
• See detailed instructions. • Sign the form at line 8.

DO NOT WRITE HERE

Page 1 of 3 pages



## EXHIBIT A

\* Corrected by CO.

EXAMINED BY	FORM VA
CHECKED BY	
<input type="checkbox"/> CORRESPONDENCE	FOR
Yes	COPYRIGHT
	OFFICE
	USE
	ONLY

DO NOT WRITE ABOVE THIS LINE. IF YOU NEED MORE SPACE, USE A SEPARATE CONTINUATION SHEET.

PREVIOUS REGISTRATION Has registration for this work, or for an earlier version of this work, already been made in the Copyright Office?

☐ Yes ☒ No If your answer is "Yes," why is another registration being sought? (Check appropriate box.) ▼a. ☐ This is the first published edition of a work previously registered in unpublished form.b. ☐ This is the first application submitted by this author as copyright claimant.c. ☐ This is a changed version of the work, as shown by space 6 on this application.

If your answer is "Yes," give: Previous Registration Number ▼

Year of Registration ▼

DERIVATIVE WORK OR COMPILATION Complete both space 6a and 6b for a derivative work; complete only 6b for a compilation.

a. Preexisting Material Identify any preexisting work or works that this work is based on or incorporates. ▼

b. Material Added to This Work Give a brief, general statement of the material that has been added to this work and in which copyright is claimed. ▼

DEPOSIT ACCOUNT If the registration fee is to be charged to a Deposit Account established in the Copyright Office, give name and number of Account.

Name ▼

Account Number ▼

CORRESPONDENCE Give name and address to which correspondence about this application should be sent. Name/Address/Apt/City/State/Zip ▼

Andrew Paul Leonard, 379 West Street Suite 4A, New York, NY 10014

Area code and daytime telephone number (212) 741 7327

Fax number (212) 727-2615

Email andrew@aplmicro.com

CERTIFICATION\* I, the undersigned, hereby certify that I am the

check only one ►

☒ author☐ other copyright claimant☐ owner of exclusive right(s)☐ authorized agent of

Name of author or other copyright claimant, or owner of exclusive right(s) ▲

of the work identified in this application and that the statements made by me in this application are correct to the best of my knowledge.

Typed or printed name and date ▼ If this application gives a date of publication in space 3, do not sign and submit it before that date.

Andrew Paul Leonard

Date January 3, 2008

Handwritten signature (X) ▼

X

Certificate will be mailed in window envelope to this address:

Name ▼

Andrew Paul Leonard

Number/Street/Apt ▼

379 West Street, Suite 4A

City/State/ZIP ▼

New York, NY 10014

## YOU MUST:

- Complete all necessary spaces
- Sign your application in space 8

## SEND ALL 3 ELEMENTS IN THE SAME PACKAGE:

1. Application form
2. Nonrefundable filing fee in check or money order payable to Register of Copyrights
3. Deposit material

## MAIL TO:

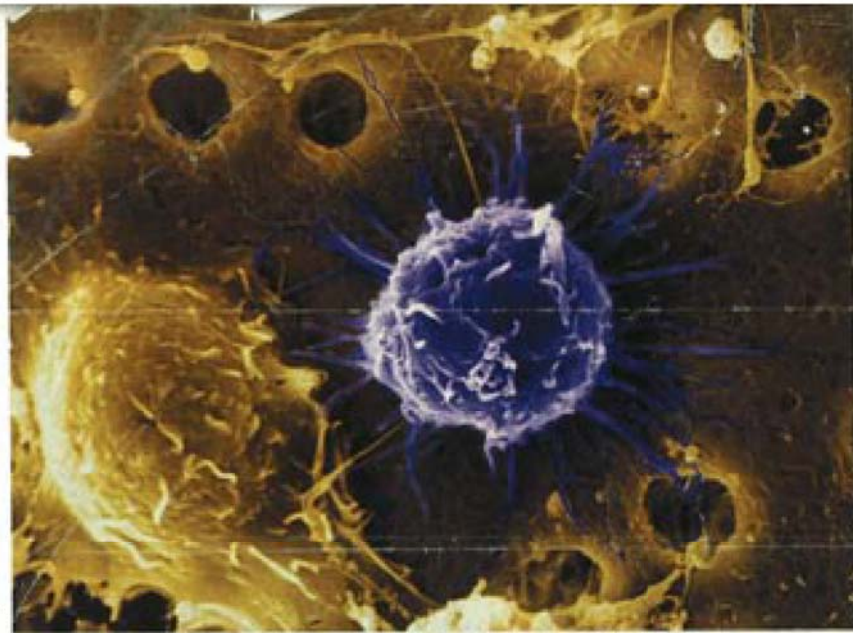
Library of Congress  
Copyright Office  
101 Independence Avenue SE  
Washington, DC 20559-6000

\*17 USC §508(e): Any person who knowingly makes a false representation of a material fact in the application for copyright registration provided for by section 409, or in any written statement filed in connection with the application, shall be fined not more than \$2,500.



## Bone Marrow Stem Cell Image 4

Der Spiegel, March 6, 2001



Stammzelle aus einem Knochen: Wandlungsfähig wie ein Chamäleon

ta und des Nervensystems haben die Forscher diesen Zelltyp mittlerweile aufgespürt. Vor wenigen Wochen gewannen Wissenschaftler vom Salk Institute im kalifornischen La Jolla zum ersten Mal quicklebendige Zellen aus den Gehirnen von Toten, darunter auch der Leichnam eines Babys.

Die Heilkraft der adulten Stammzellen beginnen die Forscher erst zu erahnen. Verblüffende Studien legen nahe, dass auch sie in der Lage sind, sich chameleonhaft in eine erstaunliche Vielfalt von Zelltypen zu verwandeln:

► Im Knochenmark erwachsener Mäuse entdeckten Mediziner der Yale University Stammzellen, deren Fähigkeiten denjenigen von ES-Zellen sehr nahe kommen. Bisher galten die adulten Stammzellen im Knochenmark als Quel-

etwa, das an einem Mittel gegen Diabetes arbeitet, setzt ebenso darauf wie die co. don

Andrew  
Leonard  
96528

Betrieb auch für Meniskus- oder Bandscheibenschäden entwickeln.

Andere Firmen verfolgen einen weiteren „eleganten“ Ausweg aus dem moralischen Dilemma“, wie es der Berliner Soziologe Wolfgang van den Daele nennt: Sie setzen auf das Blut aus der Nabelschnur von Neugeborenen. Die Schnur wurde nach der Geburt einst achtlos in den Müll gekippt, doch inzwischen weiß man, dass der vermeintliche Abfall eine wahre Schatztruhe verbirgt: Die Nabelschnur ist nicht nur reich an Blutstammzellen, sie enthält auch Vorläuferzellen für Muskeln, Knochen, Knorpel oder Lebergewebe.

So hat etwa der Düsseldorfer Immunologie-Professor Peter Wernet, der die größte Nabelschnurblutbank Europas leitet, ein Verfahren patentieren lassen, um aus den Zellen Knochengewebe zu züchten – eine Therapie, die sich bei einer Vielzahl von Patienten einsetzen ließe. Schließlich leiden allein in Deutschland rund sieben Mil-

lionen Menschen an Knochenschwund (Osteoporose).

Allerdings birgt auch die Arbeit mit adulten Stammzellen Schwierigkeiten: Sie sind nur schwer aufzuspüren; im Knochenmark etwa findet sich unter 10000 Zellen nur eine einzige von ihnen. Zudem lassen sie sich bisher weitaus schlechter in der Petrischale züchten als ES-Zellen, die wie entfesselt wachsen. Noch kann kein Wissenschaftler entscheiden, welcher Zelltyp als Arznei besser geeignet wäre.

Schon um diese Frage überhaupt entscheiden zu können, sei die Freigabe der Embryonenforschung vonnöten, fordert DFG-Vizepräsident Rüdiger Wulfrum. „Wenn Sie etwas vergleichen wollen, dann dürfen Sie den Vergleich nicht verbieten.“

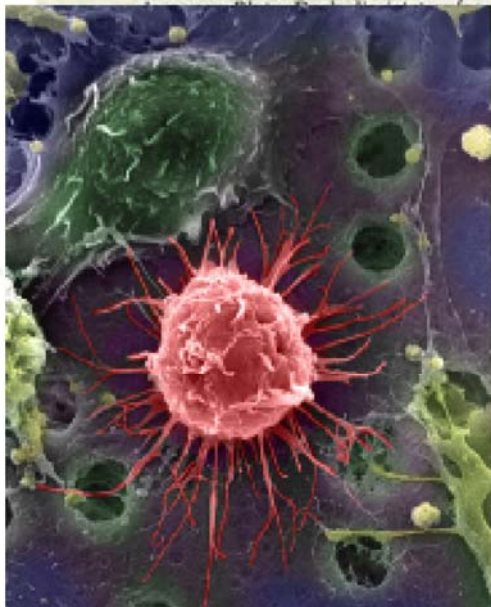
Erbittert versuchen Ethiker und Moraltheoretiker, den Embryo gegen diese pragmatische Begehrlichkeit zu verteidigen. Stets stoßen sie dabei auf die immer gleiche Kardinalfrage: Kann ein rundlicher Klumpen aus etwa 50 Zellen, zusammen nicht größer als der Punkt auf diesem „i“, Träger menschlicher Würde sein?

Die Frage nach dem Beginn des Menschseins taucht bereits in der Antike auf, und aller naturwissenschaftlichen Fortschritte zum Trotz ist sie bis heute letztlich ungeklärt. Lange prägte Aristoteles' Idee der „Sukzessivbeseelung“ naturwissenschaftliches Denken und katholische Ethik gleichermaßen. Demnach führt der Embryo zunächst eine Art Pflanzenleben, erreicht später ein tierisches Stadium und wird dann erst mit einer Vernunftseele ausgestattet. Jungen, so lehrte Aristoteles, werde die Seele bereits am vierzigsten Tag nach der Empfängnis eingehaucht, Mädchen dagegen erst nach 80 Tagen.

Der spätantike Kirchenphilosoph Tertullian dagegen vertrat die Ansicht, dass die Beseelung bereits mit dem Zeugungsakt eintritt („Simultanbeseelung“). Die Abtreibung galt deshalb schon Tertullian entsprechend als verbotener Eingriff in Gottes Schöpfung.

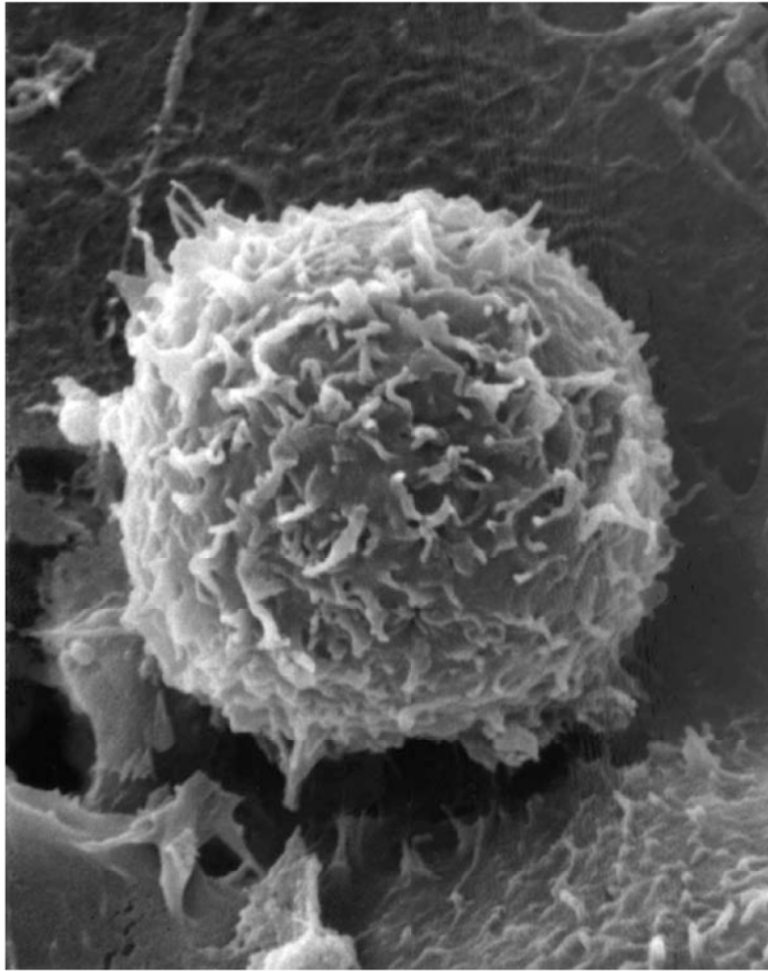
Viele Forscher würden nun gern zur aristotelischen Auffassung zurückkehren, der zufolge dem Embryo

das Menschsein erst Schritt um Schritt zuwächst. Und in einigen Ländern steht es auch so im Gesetz: Nach angelsächsischer Rechtsauffassung etwa beginnt das Leben nicht mit der Verschmelzung von Ei- und Samenzelle, sondern erst 14 Tage später, wenn sich der Embryo in die Gebärmutter einnistet. Deshalb hatte das englische Unterhaus auch keine Probleme, im vergangenen Jahr als eines der ersten Länder der

DFG-Chef Winnacker  
Treuherrlicher Professor?

same image

EXHIBIT A



5

Above was first published my excerta Medical -  
Helix Magazine Vollume XI, 2002